

Nr rejestracyjny: 2015/18/M/NZ2/00423; Kierownik projektu: mgr Stefan Mateusz Mordalski

Celem projektu jest opracowanie metody poszukiwania nowych aktywnych biologicznie związków chemicznych w oparciu o fragmenty wyodrębnione ze struktur krystalicznych. Opierając się na założeniu, że podobne fragmenty oddziałują w podobny sposób z takimi samymi aminokwasami, stworzymy zestaw aminokwasów wraz z oddziałującymi fragmentami ligandów. Nakładając te aminokwasy na odpowiadające im reszty w innym białku możemy przewidzieć, jak powinny wyglądać aktywne dla nich związki.

Opracowaną metodę wykorzystamy do poszukiwania aktywnych struktur dla receptorów sierocych (czyli takich, o których funkcjach ani endogennych ligandach nie wiemy nic) z rodziny receptorów sprzężonych z białkiem G. Receptory te znajdują się na powierzchni komórek i odpowiadają za komunikację ze światem, w tym za proces widzenia, odczuwania smaku, zapachu czy też bólu.

Wraz z Partnerami z Uniwersytetu Kopenhaskiego chcemy odkryć nowe ligandy dla dwudziestu receptorów sierocych, co z pewnością poszerzy naszą wiedzę o receptorach GPCR, a w konsekwencji o funkcjonowaniu ludzkiego organizmu.